

⑫ 公開特許公報(A) 平2-206820

⑤Int. Cl.⁵G 06 F 3/06
3/08
G 11 B 27/00

識別記号

3 0 2 A
F
A

庁内整理番号

6711-5B
6711-5B
8726-5D

⑬公開 平成2年(1990)8月16日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全13頁)

⑭発明の名称 光ディスク情報管理方法および光ディスク情報管理装置

⑯特 願 平1-26539

⑰出 願 平1(1989)2月7日

⑱発 明 者 加 藤 隆 静岡県富士市鮫島2番地の1 旭化成工業株式会社内
 ⑲出 願 人 旭化成工業株式会社 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
 ⑳代 理 人 弁理士 谷 義 一

明 細 書

1. 発明の名称

光ディスク情報管理方法および
光ディスク情報管理装置

2. 特許請求の範囲

1) 装着自在な光ディスクの空き領域に入力情報を記録するに際して、当該光ディスクの固有のディスク名と記録位置情報および前記入力情報のファイル名と1以上のキーワードとを管理データとして特定の管理用記憶媒体に記憶し、前記光ディスクの記録情報を読出すに際して、前記ファイル名および前記キーワードの少なくともいづれか一方を検索データとして入力して、該検索データと一致するファイル名またはキーワードを有する前記管理データを前記記憶媒体から検索し、表示し、

次に、ファイル名とディスク名の入力に応じて当該入力されたディスク名の光ディスクが装着さ

れているのを確認した後に、前記管理用記憶媒体の記録位置情報に基いて、入力された前記ファイル名の記録情報を当該光ディスクから読出すことを特徴とする光ディスク情報管理方法。

2) 前記光ディスクに前記入力情報を記録するに際して、前記管理情報を前記光ディスクにも記憶することを特徴とする請求項1に記載の光ディスク情報管理方法。

3) 各種管理用のデータを入力する入力手段と、
光ディスクに入力情報を記録する時に、装着中の光ディスクの固有のディスク名と記録位置情報とを読取り、当該読取ったデータと前記入力手段から入力したファイル名および1以上のキーワードとを管理データとして特定の管理用記憶媒体に記憶する記憶手段と、

前記入力手段から入力した前記ファイル名および前記キーワードの少なくとも一方を検索データとして受付け、当該検索データと一致するファイ

ル名またはキーワードを有する前記管理データを前記記憶媒体から検索する検索手段と、

該検索手段により検索された前記管理データを表示する表示手段と、

前記光ディスクの記録情報を読み出す時に、前記入力手段からのファイル名およびディスク名の入力に応じて、当該入力されたディスク名の光ディスクが装着されていることを確認してから、前記管理用記憶媒体の記録位置情報に基づいて、入力された前記ファイル名の記録情報を当該光ディスクから読み出す情報読み出し手段と

を具備したことを特徴とする光ディスク情報管理装置。

4) 前記入力手段を用いて前記管理用記憶媒体に記憶された前記管理データの内容を更新することが可能であり、かつ、前記管理用記憶媒体の管理データの内容が更新されたときには、更新対象の光ディスクが装着されていることを確認した後に、当該光ディスクに記録されている前記管理データ

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、光ディスクの記録情報の情報管理を容易にする光ディスク情報管理方法および光ディスク情報管理装置に関する。

(従来の技術)

従来から追加記録型の光ディスクが光ディスク記録装置に用いられているが、この種の光ディスクは記録密度が高く、多量の情報を記録することができる。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、従来の光ディスクでは、一度、情報を記録するとその記録情報の書き換えができない。また、光ディスクの記録情報を検索する場合は、磁気ディスクに比べると相対的に遅くなるという欠点があった。このため、一般に、光ディスクは画像読取装置やTVカメラから読取られた画情報などの多量でかつ修正の必要のない情報の

内容を書き換える管理データ更新手段を有することを特徴とする請求項3に記載の光ディスク情報管理装置。

(以下 余 白)

記憶保存用として利用されていたにすぎなかった。

また、従来のこの種の光ディスク記録装置においては、例えば記録情報のファイル名を追加記録により変更するときに、光ディスク名を操作者が忘れているときは、その後次のような煩雑な操作を行なわなければならなかった。

すなわち、光ディスクの格納棚から一枚ずつ光ディスクを取り出して、光ディスク記録装置に装着し、光ディスクに記載されているディスク名、ファイル名をモニタ用の表示装置に表示させる。操作者はこのような処理を繰り返し行って、該当するファイル名を有する光ディスクを検出した後、ファイル名の変更処理を行うことになるので、操作者の操作処理が煩わしかった。そこで、本発明の目的は上述の不具合を解消し、ディスク検索の容易な光ディスク情報管理方法および装置を提供することになる。

(課題を解決するための手段)

このような目的を達成するために、本発明の第1の形態は、装着自在な光ディスクの空き領域に入力情報を記録するに際して、当該光ディスクの固有のディスク名と記録位置情報および前記入力情報のファイル名と1以上のキーワードとを管理データとして特定の管理用記憶媒体に記憶し、前記光ディスクの記録情報を読出すに際して、前記ファイル名および前記キーワードの少なくともいずれか一方を検索データとして入力して、該検索データと一致するファイル名またはキーワードを有する前記管理データを前記記憶媒体から検索し、表示し、次に、ファイル名とディスク名の入力に応じて当該入力されたディスク名の光ディスクが装着されているのを確認した後に、前記管理用記憶媒体の記録位置情報に基いて、入力された前記ファイル名の記録情報を当該光ディスクから読出すことを特徴とする。

本発明の第2形態は、本発明の第1形態において、前記光ディスクに前記入力情報を記録するに

た前記ファイル名の記録情報を当該光ディスクから読出す情報読出し手段とを具備したことを特徴とする。

本発明の第4形態は本発明の第3形態に加えて、前記入力手段を用いて前記管理用記憶媒体に記憶された前記管理データの内容を更新することが可能であり、かつ、前記管理用記憶媒体の管理データの内容が更新されたときには、更新対象の光ディスクが装着されていることを確認した後に、当該光ディスクに記録されている前記管理データの内容を書き換える管理データ更新手段を有することを特徴とする。

(作用)

本発明の第1形態では、光ディスクに入力情報を記録する際に、一般情報のファイル名をディスク名、記録位置情報、キーワード情報と共に、光ディスクとは別の管理用記録媒体に記憶しておくので、この記憶媒体からキーワード検索によりファイル名を検索出力することができる。この結

果として、前記管理情報を前記光ディスクにも記憶することを特徴とする。

本発明の第3形態は、各種管理用のデータを入力する入力手段と、光ディスクに入力情報を記録する時に、装着中の光ディスクの固有のディスク名と記録位置情報とを読み取り、当該読取ったデータと前記入力手段から入力したファイル名および1以上のキーワードとを管理データとして特定の管理用記憶媒体に記憶する記憶手段と、前記入力手段から入力した前記ファイル名および前記キーワードの少なくとも一方を検索データとして受け、当該検索データと一致するファイル名またはキーワードを有する前記管理データを前記記憶媒体から検索する検索手段と、該検索手段により検索された前記管理データを表示する表示手段と、前記光ディスクの記録情報を読出す時に、前記入力手段からのファイル名およびディスク名の入力に応じて、当該入力されたディスク名の光ディスクが装着されていることを確認してから、前記管理用記憶媒体の記録位置情報に基いて、入力され

果、ディスク検索やファイル検索のために光ディスクをその都度光ディスク記録装置へ装着する必要はなく、操作者の操作労力が大幅に軽減される。また、記録情報の読出しに際しては記憶媒体の記録位置情報を参照するので、従来の光ディスクから記録位置情報を読出すよりも速く記録位置情報を読出すことが可能であり、記録情報の読出しが従来例よりも早くなる。

本発明の第2形態では管理情報が光ディスクにバックアップとして記憶されるので、情報の保存性が第1形態よりもさらに高くなる。

本発明の第3形態では第1形態の方法を装置として適用するようにしたので、従来は単に情報の記録／再生を行うのみであった光ディスク記録装置に光ディスクの情報検索機能を付加しているのでディスク装着を行わず多彩な検索を行うことが可能であり、操作者の操作労力を大幅に軽減することができる。

本発明の第4形態では、管理用の記憶媒体のディスク名を変更すると、該当の光ディスクが装

着された時に自動的に光ディスク自体のディスク名が書き換えられるので、操作者は、ディスク名の変更のたびにディスクを探す必要はない。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明実施例の基本構成を示す。

第1図において、100は各種管理用のデータを入力する入力手段である。

200は光ディスクに入力情報を記録する時に、装着中の光ディスクの固有のディスク名と記録位置情報とを読取り、当該読取ったデータと前記入力手段から入力したファイル名および1以上のキーワードとを管理データとして特定の管理用記憶媒体250に記憶する記憶手段である。

300は前記入力手段から入力した前記ファイル名および前記キーワードの少なくとも一方を検索データとして受け付け、当該検索データと一致する

る。

第2図は本発明実施例のシステム構成を示す。

第2図において、1は中央演算処理装置(CPU)であり、第5図から第10図に示す制御手順を実行して、光ディスクに対する情報の記録/再生のための各種制御処理を行う。CPU1が主に検索手段、読出し手段、管理データ更新手段として機能する。

2はCPU1に対して動作指示および情報入力を行う入力手段としてのキーボードである。3はCPU1に対する入出力情報の表示を行う表示手段としての表示装置であり、本例においては陰極管(CRT)表示装置を用いる。

4は光ディスク記録/再生装置であり、CPU1の指示により光ディスクに対して情報の読み出し(再生)および書き込み(記録)処理を行う、光ディスク記録/再生装置4の機械構成および回路構成は従来から周知の構成例を用いることができるが、光ディスクに記憶した情報の格納アドレス

ファイル名またはキーワードを有する前記管理データを前記記憶媒体から検索する検索手段である。

400は該検索手段により検索された前記管理データを表示する表示手段である。

500は前記光ディスクの記録情報を読出す時に、前記入力手段からのファイル名およびディスク名の入力に応じて、当該入力されたディスク名の光ディスクが装着されていることを確認してから、前記管理用記憶媒体の記録位置情報に基づいて、入力された前記ファイル名の記録情報を当該光ディスクから読出す情報読出し手段である。

600は前記入力手段を用いて前記管理用記憶媒体に記憶された前記管理データの内容を更新することが可能であり、かつ、前記管理用記憶媒体の管理データの内容が更新されたときには、更新対象の光ディスクが装着されていることを確認した後、当該光ディスクに記録されている前記データの内容を書き換える管理データ更新手段であ

る。後述の磁気ディスク記憶装置5に記憶しておく点が従来装置とは異なる。

5は光ディスクのディスク名、情報の格納アドレス、ファイル名等のディレクトリ情報を磁気ディスクに記憶する記憶手段としての磁気ディスク装置であり、CPU1により情報の読み書きの指示が行なわれる。ハードディスクに代り、フロッピーディスク、不揮性メモリ記憶装置を使用してもよく、システムの大きさ、情報取り扱い量に応じて所望の記憶装置を選択すればよい。

6は光ディスクに記憶する情報、例えば、画像情報を外部装置から受信したり、光ディスクから読み出した画像情報を外部装置に送信するインターフェースである。

本例においては撮像装置から画像情報を受信する。

第3図は第2図に示す磁気ディスク記憶装置5のアドレス構成を示す。

第3図において、磁気ディスクの1アドレスにレコード情報を記憶する記憶領域は次の領域に分

割される。すなわち、ファイル名記憶領域41、ディスク名記憶領域42、撮影日情報記憶領域43、ファイルアドレス記憶領域44、ファイル容量記憶領域45、第1～第nのキーワード情報記憶領域46およびファイル名またはディスク名の変更要求の有無を示す属性情報を記憶する領域47および変更前のディスク名およびファイル名を記憶する領域48が設けられている。

新規情報が光ディスクに記録されたときに、上述の各種の情報が対応する記憶領域にCPU1の指示により書き込まれる。また、上述の情報に基づいて、光ディスクから読み出すべき情報の検索処理、キーワード情報検索処理をやはりCPU1により実行する。

第4図は光ディスクのアドレス構成を示す。

第4図において、光ディスク記憶領域はディレクトリ領域Aとデータ領域Bに予め分割されている。ディレクトリ領域Aにおいて、51はディスク名、ディスク管理者名、ディスク作成日時等のディスク関連情報を記憶する領域、52は変更ディ

スク名を書き加えるための空白領域である。なお、磁気ディスク記憶装置5のバックアップのために、当該光ディスクに磁気ディスク記憶装置5の記憶情報と同じ情報を記憶してもよい。

53は記憶情報に対して名付けたファイル名を記憶する領域である。54はファイル名変更用の記憶領域である。55はファイル名54の記憶情報の光ディスクの格納アドレスおよび情報量（以下ディレクトリ情報と称する）を格納する領域である。

56は書き込み可能な空白領域の先頭を示すアドレス情報をそのディスク名毎に格納する領域である。

従来例ではディレクトリ領域55の記憶情報に基づきデータ領域Bの読み出すべきアドレスを検出するが、本例ではハードディスク記憶装置5に記憶されたディレクトリ情報をデータ読出し用に用いてディレクトリ領域Aの記憶情報はハードディスク記憶装置5のディレクトリ情報のバックアップとして機能する。なお、メモリ容量を節約するこ

とを重要視する場合はこのディレクトリ情報領域55、ファイル名記憶領域53を設ける必要はない。次に第2図に示す回路の動作を第5図～第10図示のフローチャートを参照しながら説明する。

第5図はCPU1が実行する主制御手順を示す。

第5図において、システムに電源が投入されると、CPU1により処理メニューをCRT3（第2図参照）に表示する（ステップS100）。本例においては、情報の書き込み処理、情報の読出し処理、情報の検索処理および検索関連情報の登録処理が用意されており、操作者がキーボード2から所望の処理を選択入力する。この選択入力に応じて第6図～第10図の制御手順が実行される。

また、操作者の指示に関係なく、光ディスクが光ディスク記憶装置4に装着されたときに、磁気ディスク記憶装置5の記憶情報に基づき、光ディスクに変更ファイル名または変更ディスク名を自動登録する処理をCPU1により割込み実行する（ステップS600）。

以下、第5図に示す制御手順に従って、本実施

例の各種処理の説明を行う。

操作者が情報の記憶指示を選択すると（第5図のステップS200）、制御手順は第6図示の書き込み処理手順に移行する。

第6図において、操作者によりキーボード2から入力されたファイル名およびファイル名検索用の情報、例えばキーワード情報をCPU1において受信し、CPU1内のワークレジスタに一時記憶する（ステップS202）。

次に、CPU1では、光ディスク記録／再生装置4に対して光ディスク名の読出しを指示する。続いて読出されたディスク名に基づき、磁気ディスク記憶装置5の磁気ディスクから書き込み開始アドレスを読出す。また、ディスク名をCRT3に表示する（ステップS203）。

次に、記録開始アドレスを光ディスク記録／再生装置4に送出すると共に、撮像装置に対して送信許可がインターフェース6を介して与えられる。撮像装置から送られてくる画像情報はインターフェース6を介して光ディスク記憶装置4に

送られ、順次に光ディスク記憶装置4により光ディスクに書き込まれる(ステップS205)。

この画像情報の転送処理、および光ディスク装置4の書き込み処理は周知であるのでその詳細な説明を省略する。

CPU1で画像情報の転送処理を行うと同時に、その情報の容量を計数する。

撮像装置からの画像情報の受信が終了した時点で、情報の容量だけ書き込み開始アドレスを更新し、CPU1からワークレジスタ内に記憶しておいたファイル名および計数した情報量および書き込みアドレスを光ディスク記録/再生装置4に送出する。

この結果、光ディスク記録/再生装置4のディレクトリ領域Aに、新規ディレクトリ情報およびファイル名が作成される。続いて、CPU1から磁気ディスク記憶装置5に上述のディレクトリ情報の他、第3図示の各メモリ領域41~46に書き込むべき検索関連情報が送出され、磁気ディスクに新規ファイル情報が作成される。

出しアドレスを光ディスク記録/再生装置4に指示する。

以下、光ディスク記録/再生装置4から読出される情報はCRT3に表示入力される(ステップS306→S307)。

次に、本発明に係わる情報検索処理について説明する。

メニュー画面の表示状態で操作者がキーボード2から検索処理を選択指示すると、CPU1の制御手順は第8図の制御手順に移行する(第5図のステップS100→S400→第8図の制御手順)。

第8図において、まずCRT3に、予め用意している検索メニューをCPU1により表示する。

検索処理としては次の処理が可能である。

- (1) 光ディスク名によるファイル名の検索
- (2) ファイル名によるディスク名の検索
- (3) キーワード情報によるファイル名の検索
- (4) 記憶内容のリスト表示。

例えば、光ディスク名による検索は操作者から入力されたディスク名と同一のディスク名を持

以上の書き込み処理を終了すると制御手順は第5図のステップS300に戻る。

次に、光ディスクからの情報読出し処理について説明する。

記憶情報の読出し指示および読み出すべきファイル名がキーボード2からまたは外部装置からインターフェースを介して入力される(ステップS100→S200→S300)と、手順は第7図示の制御手順に移行する。

第7図において、CPU1は入力されたファイル名をCPU1内のワークレジスタに記憶し、次に、光ディスクからディスク名を読出す(ステップS302→S303)。

このディスク名とワークレジスタ内に記憶されたファイル名および磁気ディスク内のファイル情報に基いて、入力されたファイル名が装着された光ディスクおよび磁気ディスクにあることがCPU1により確認されると(ステップS304→S305)、CPU1では該当するファイル名の格納アドレスを磁気ディスクから読出し、このファイル情報の読み

つファイル名情報をCPU1によりハードディスクから抽出する(ステップS420→S421)。また、ファイル名やキーワード検索は検索対象が異なるのみなので検索処理は同様の上述の手順を用いる。

また、記憶内容のリスト表示は磁気ディスクの先頭アドレスから順次に読み出したレコード情報をCPU1によりCRT3に表示する(ステップS450→S451)。

操作者がファイル名を忘れた場合でも各種のキーワード、ディスク名とファイル名と関連する情報を入力することにより所望のファイル名を知ることができる。また、単にハードディスクのファイル名のリストを見ることによって簡単に所望のファイル名を思い出すことが可能となる。

次に、検索関連情報の登録処理について述べる。

操作者が登録処理をメニュー画面の表示状態で選択入力すると(第5図のステップS100→S200→

S300→S400→S500)、制御手順は第9図の制御手順に移行する。

第10図において、CRT表示装置3にメニュー画面を表示する。メニュー画面としては登録可能な情報、すなわち、光ディスクのキーワード情報の登録および各種情報の変更を示すメッセージを番号と共に記載した表示とする(ステップS502)。

操作者がキーボード2からキーワード情報の登録をその番号により指示入力し、続いて登録対象のファイル名、そのディスク名およびキーワードを入力すると、CPU1では、入力されたディスク名およびファイル名を持つ記録情報を磁気ディスクから読出し、その記録情報の中に入力されたキーワード情報と同じキーワード情報がないことを確認する。続いて、読出した記録情報に、入力されたキーワード情報を加えた記録情報を磁気ディスクの同一アドレスに再び書き込み登録する(ステップS503→S504→S505)。

例えばファイル名の修正が選択指示され、修正

る光ディスクが光ディスク記録/再生装置4に装着された時点で、後述の自動修正処理プログラムにより光ディスク側のディレクトリ情報が自動修正される。

また、キーワード情報の修正が指示入力されたときはステップS507→S507-1の手順で、該当するキーワード情報がファイル名の変更と同様の手順で変更処理される。また、ディスク名の修正が指示されたときは、磁気ディスク内の修正前の識別名を持つ全ての記録情報を抽出し、新ディスク名を書き換えることは言うまでもない。

次に、光ディスクの自動修正処理について説明する。

上述のファイル名およびディスク名の磁気ディスク側での変更処理を光ディスクを装着しないで、予め実行しておく、光ディスクが光ディスク記録/再生装置4に装着される毎に制御手順は第10図に示す制御手順に移行する(第5図のステップS600→第10図のステップS601)。

なお、光ディスクの装着の検出はリミットス

前のファイル名、修正すべき新ファイル名および光ディスクの識別名がキーボード2を介して入力されたときは、CPU1では、新ファイル名が既使用されていないことを磁気ディスクの記憶内容を参照することで確認する。

次に磁気ディスクの該当する記録情報の修正前のファイル名を新ファイル名に書き換えると共に、また、変更前の旧ファイル名を変更前の名称記憶領域48(第3図参照)に書き込む。なお、修正対象の光ディスクが装着されていないときには、記録情報内の変更要求フラグにビット“1”をセットする(ステップS506→S507→S508→S508-2)。

光ディスクが装着されているときには、光ディスクおよびハードディスクの該当するファイル名およびその他関連情報を書き換える。本例ではファイル名や光ディスクの識別名を変更するとき、該当する光ディスクを光ディスク記録/再生装置に装着する必要はなく、変更要求フラグに“1”がセットされていることによって、該当す

イッチ、フォトセンサなどにより光ディスクが所定位置に位置したことを検出する方法が種々知られているので、これら周知の方法を用いるとよい。

CPU1において光ディスクの装着を検出すると、光ディスク記録/再生装置4を介して、光ディスクからディスク名、ファイル名を読出し(ステップS601→S602)、CPU1内の内部レジスタに格納する。

次に、磁気ディスク記憶装置5を介してCPU1により磁気ディスクから変更フラグに“1”がセットされている記録情報を読出す(ステップS603)。

次に、この記録情報変更前のファイル名および光ディスク名をそれぞれ抽出する。変更前の光ディスク名と内部レジスタに記憶してある現在の光ディスク名が一致しているか否かの判定処理をCPU1において実行し、肯定判定のときにのみ、記録情報の中の変更後のディスク名を光ディスクの記憶領域52(第4図参照)に追加の形態で

書き込み、光ディスクの現在の識別名を変更する（ステップS604→S605）。

続いてCPU1の内部レジスタに記憶してある、光ディスクから読出したファイル名と、磁気ディスクから読出したファイル名との一致比較をCPU1により行って、肯定判定の場合のみ変更すべきファイル名を光ディスクの該当するファイル名記憶領域に書き込む（ステップS606～S607）。

ディスク名の変更およびファイル名の変更の少なくともいずれか一方の処理を終了すると、CPU1は現在読出したレコード情報の中の変更フラグを変更終了を示す“0”に設定し、再び磁気ディスクの同一アドレスに書き込む（ステップS608）。

以下、変更フラグが“1”となっている次のレコード情報を読出し、上述と同様の手順で光ディスク側のディスク名の変更処理およびファイル名の変更処理を実行する（ステップS603～S609→S603）。

現在装着されている光ディスクに対する光ディ

スク側のディスク識別名およびファイル名が修正される。

以上説明したように、本実施例では光ディスクに記憶した一般情報（ファイル情報）に関する種々の管理情報を光ディスクとは別の不揮発性記憶媒体に記憶しておくことにより、キーワード検索、ディスク名、ファイル名の自動修正処理を実行する。

また、光ディスクが例え破損してもディスク名を把握している限り、そのディスクに記憶されていたファイル名を知ることができる。

本実施例の応用形態としては次のことが考えられる。

- 1) 本実施例では、キーワード情報をキーとしてファイル検索する例を示したがディスク名をキーとすることができる。この場合はディスク名をキーワード情報の一つとして取り扱う。
- 2) 本実施例では、キーワード情報をキーボード2から直接入力する形態を取っているが、次のような実施形態でキーワード入力を行うことも可能

スク名およびファイル名の変更フラグが“1”となっているレコード情報全てに対する照合処理が終了すると（ステップS609）、制御手順は第5図に示すステップS100の初期状態に復帰する。

本実施例では、光ディスクを光ディスク記録／再生装置に装着せず、変更ディスク名および変更ファイル名を磁気ディスクに登録可能である。この場合は、光ディスクが光ディスク記録／再生装置に装着された時点で、まず、ディスク名およびファイル名の自動修正処理が実行される（第5図のステップS100→S200→S300→S400→S500→S600）。

このため、操作者は、ディスク名およびファイル名の修正のために該当する光ディスクを保管場合において検索する必要はなく、単にキーボード2から変更指示を与えておくだけでよいことになる。なお、光ディスクを装着している状態では光ディスクの識別名またはファイル名の変更をハードディスクに登録すると、この時点で、登録処理の制御手順（第9図ステップS508-1）により光デ

である。すなわち予め多数のキーワードに番号を付してテーブル形態でリードオンリメモリ（ROM）に記憶しておき、キーワード入力の際に上記キーワードテーブルをCRT3に表示する。次に、キーボード2のカーソル移動等により所望のキーワードの番号を指定することによりキーワード入力を行う。この場合はハードディスクに記憶されるキーワード情報は番号の形態となるので、キーワード情報を数ビットのコードで表わすことが可能となり1レコードを構成するビット数を低減することができる。

- 3) 本実施例では、磁気ディスク内の変更フラグ記憶領域を1ビットで構成し、変更すべきディスク名、ファイル名をそれぞれ記憶する領域をハードディスク内に設けているが、変更フラグを2ビットで構成し、変更する情報がディスク名のときには“1”（10進数）、ファイル名のときには“2”（10進数）、ディスク名およびファイル名を変更するときは“3”（10進数）というように変更フラグの値に変更すべき情報の種類を示すよ

うにすると、変更前の名称を記憶する領域の個数は1つでよく、この記憶領域にファイル名およびディスク名を共に記憶しておくことができる。

4) 本実施例では、磁気ディスク記憶装置5の記憶情報に基いてキーワード検索を実行しているが、光ディスクにバックアップ情報を持たせておけば磁気ディスク記憶装置が故障したときに、光ディスクの記憶情報にともづき、キーワード検索を行うことができる。

(発明の効果)

以上、説明したように本発明によれば、本発明の第1形態では、光ディスクに入力情報を記録する際に、一般情報のファイル名をディスク名、記録位置情報、キーワード情報と共に、光ディスクみとは別の管理用記録媒体に記憶しておくので、この記憶媒体からキーワード検索によりファイル名を検索出力することができる。この結果、ディスク検索、ファイル検索のために光ディスクをその都度光ディスク装置へ装着する必要はなく、操

作者の操作労働が大幅に軽減される。また、記録情報の読出しに際しては記憶媒体の記録位置情報を参照するので、従来の光ディスクから記録位置情報を読出すよりも速く記録位置情報を読出すことが可能であり、記録情報の読出しが従来例よりも早くなる。

本発明の第2形態では管理情報が光ディスクにバックアップとして記憶されるので情報の保存性が第1形態よりもさらに高くなる。

本発明の第3形態では第1形態の方法を装置として適用するようにしたので、従来は単に情報の記録／再生を行うのみであった光ディスク記録装置に光ディスクの情報検索機能を付加しているのでディスク装着を行わず多彩な検索を行うことが可能であり、操作者の操作労力を大幅に軽減することができる。

本発明の第4形態では、管理用の記憶媒体のディスク名を変更すると、該当の光ディスクが装着された時に自動的に光ディスク自体のディスク名が書き換えられるので、操作者は、ディスク名

の変更のたびにディスクを探す必要はない。

5…磁気ディスク記憶装置、

6…インタフェース。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明実施例の基本構成を示すブロック図、

第2図は本発明実施例の具体的な回路構成を示すブロック図、

第3図は第2図に示す磁気ディスク記憶装置5の磁気ディスクのアドレス構成を示すメモリマップ、

第4図は第2図に示す光ディスク記録／再生装置4の光ディスクのアドレス構成を示すメモリマップ、

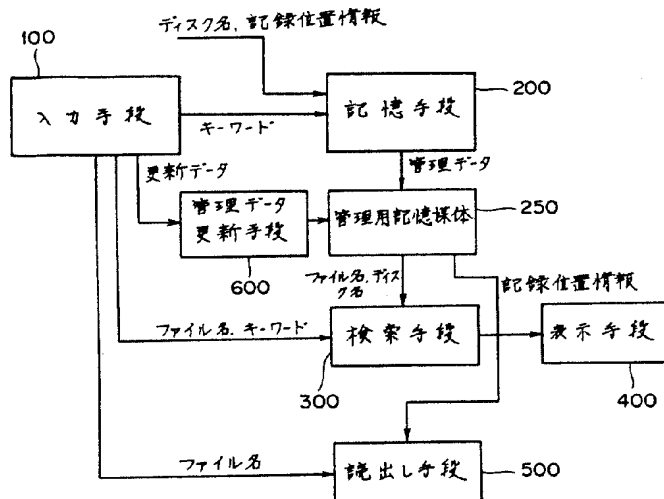
第5図～第10図は第2図に記すCPU1が実行するフローチャートである。

1…CPU、

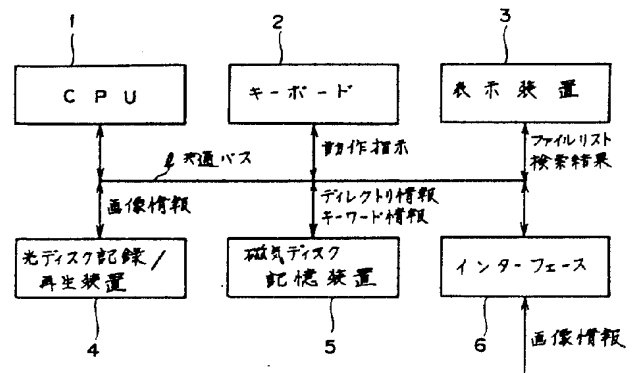
2…キーボード、

3…CRT、

4…光ディスク記録／再生装置、



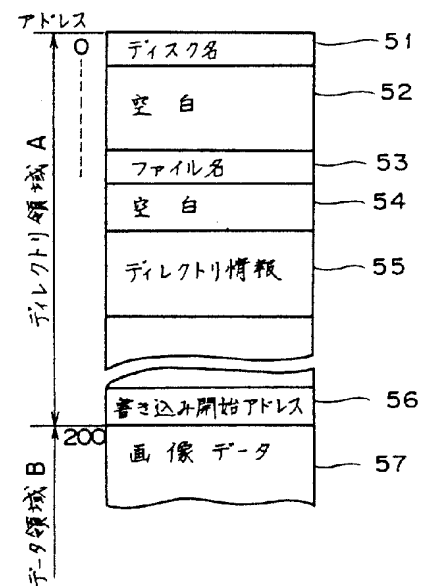
本発明実施例のブロック図
第 1 図



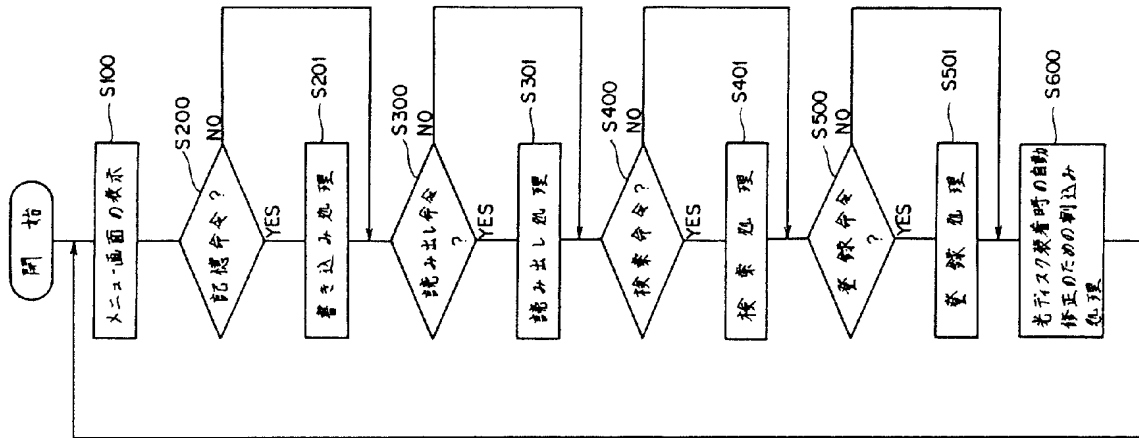
本発明実施例のブロック図
第 2 図

アドレス	ファイル名	ディスク名	情報	第1 キーワード	第2 キーワード	容量	ファイルアドレス	変更情報	変更前のファイル名
0	1	1	—	—	—	—	00200	0	—
1	2	4	—	—	—	—	00480	0	—
2	3	2	—	—	—	—	00960	1	10

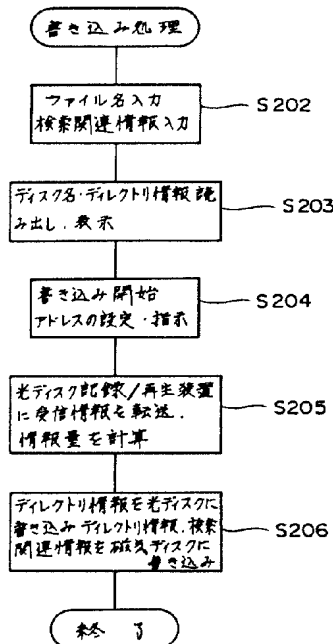
本発明実施例の磁気ディスクのメモリマップ
第 3 図



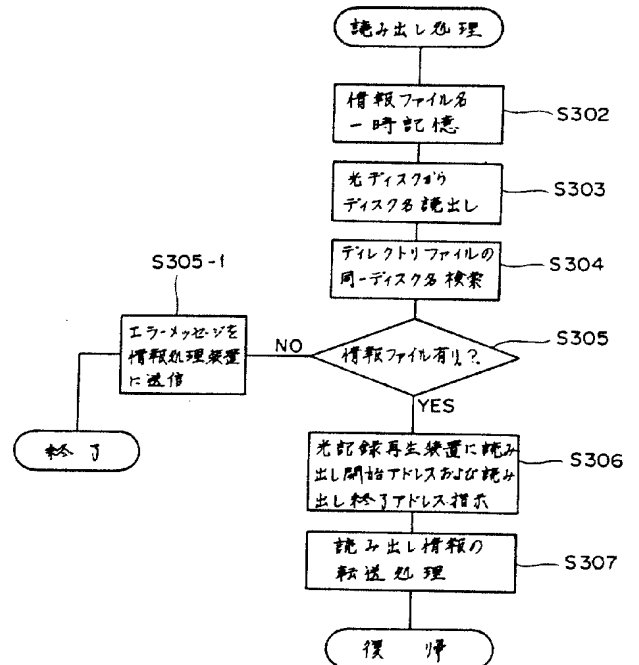
本発明実施例の光ディスクのメモリマップ
第 4 図



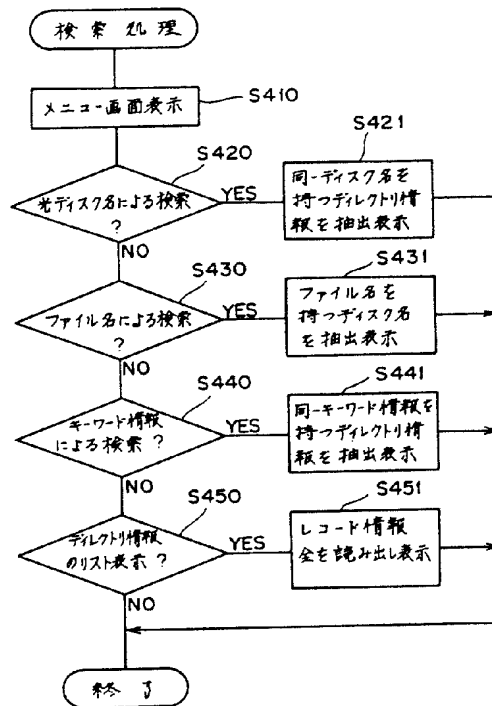
本発明実施例のフローチャート
第 5 図



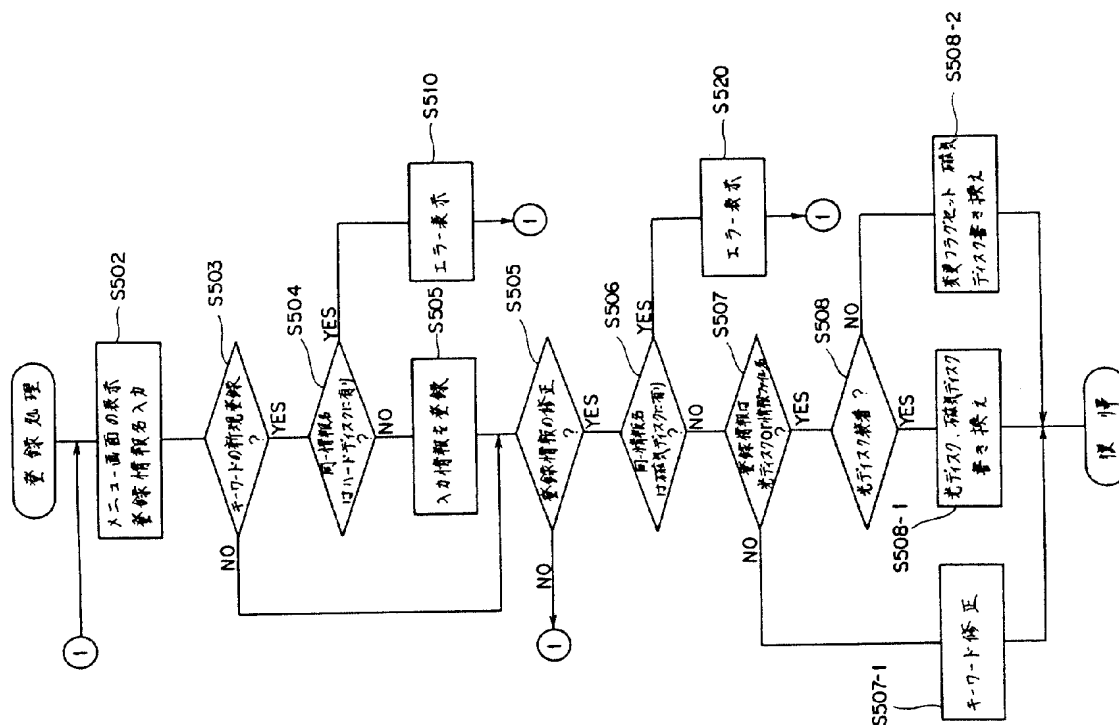
本発明実施例のフローチャート
第 6 図



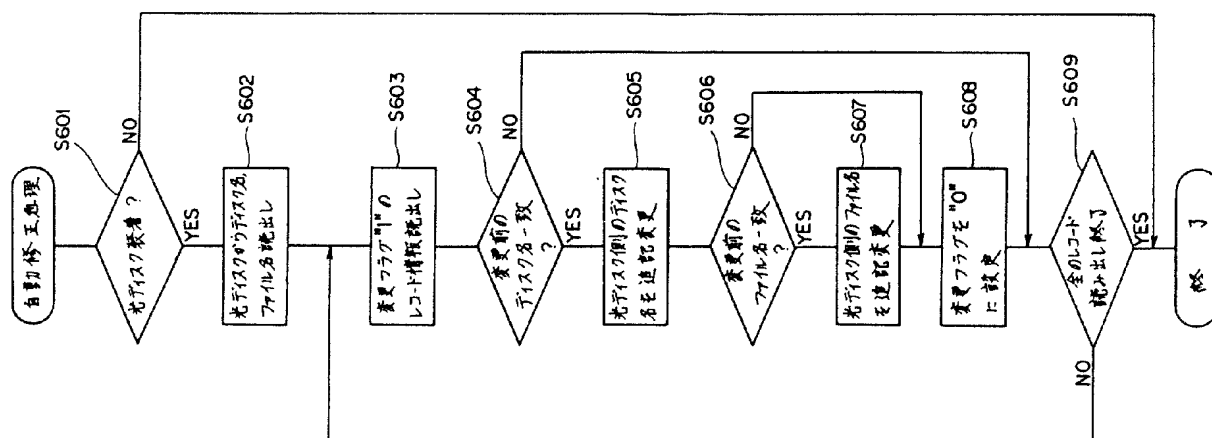
本発明実施例のフローチャート
第 7 図



本発明実施例のフローチャート
第 8 図



本誌実施例のワーク 第9図



本発明実施例のフローチャート
第10図